

# **ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ СВАРНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.**



▣ **Технологичность сварной конструкции характеризуется рядом показателей:**

себестоимостью, длительностью производственного цикла изготовления, потребностью в дефицитных материалах и дефицитном уникальном оборудовании для ее изготовления.

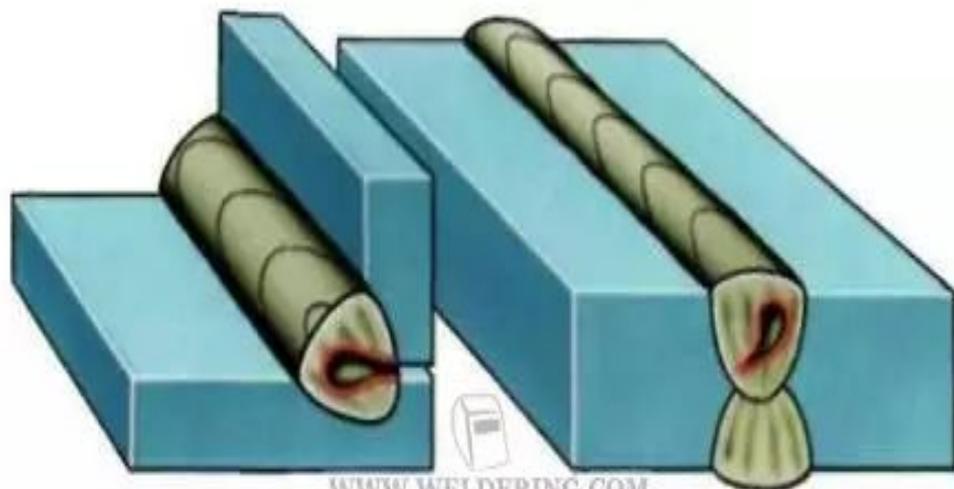
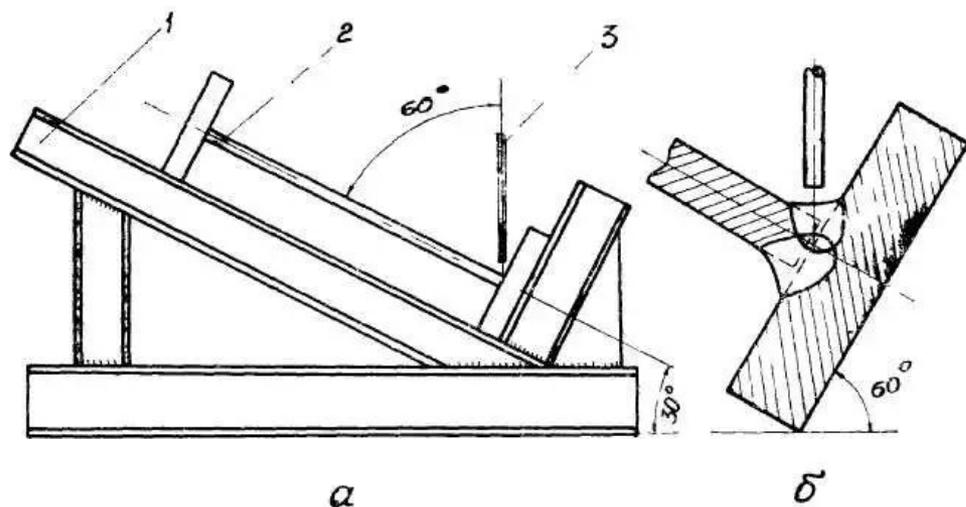
**Важнейшим из этих показателей является себестоимость.**



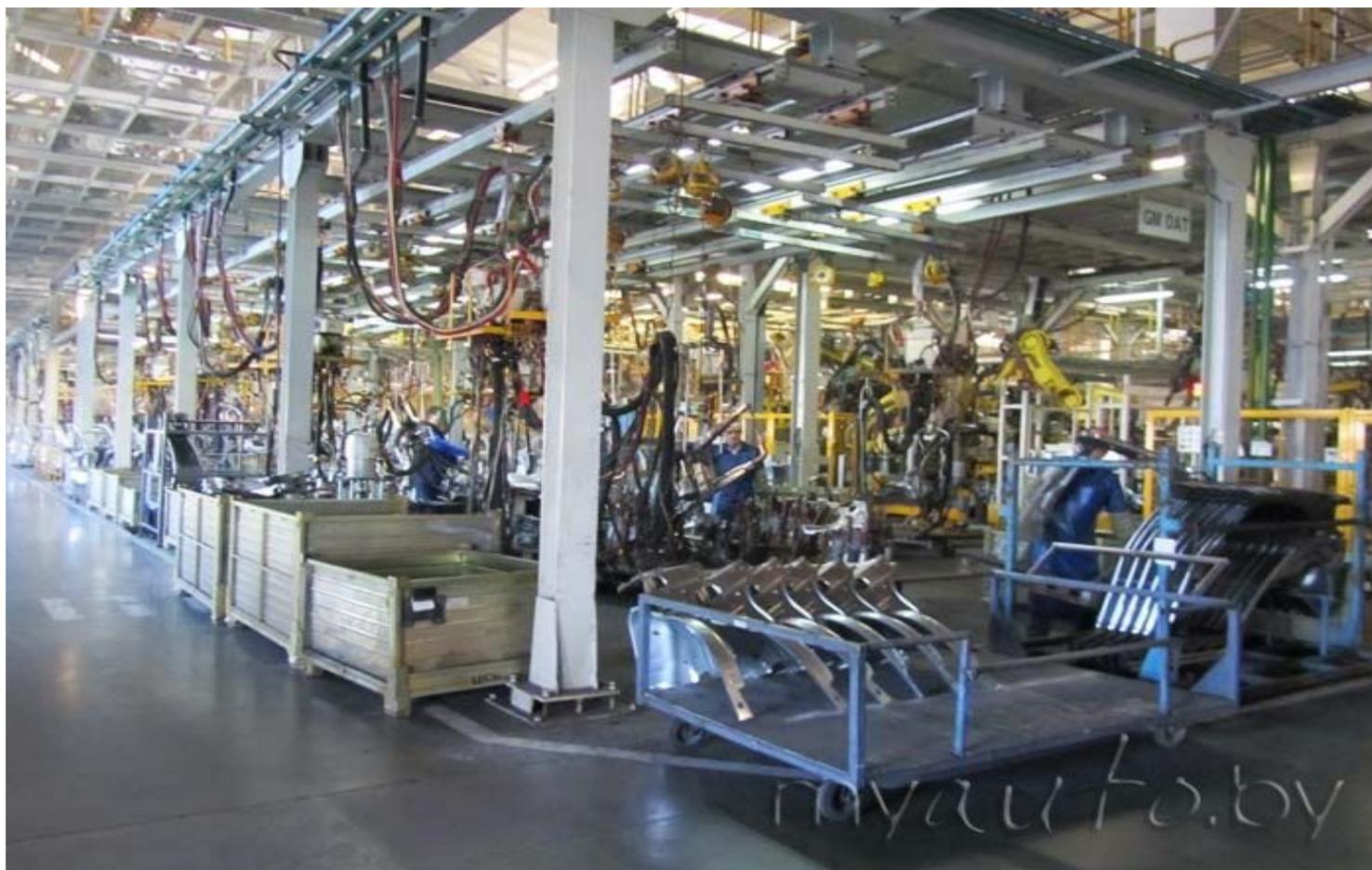
Технологичность сварной конструкции может оказаться удовлетворительной только тогда, когда устанавливаемые при ее проектировании допуски на отдельные размеры согласованы с требованиями на точность производства заготовок. Иначе неизбежны дополнительные операции по подрубке кромок свариваемых заготовок, операций подгонки по месту каждой отдельной детали даже в том случае, если однотипных элементов одинаковых размеров встречается в конструкции несколько штук.



Требованиям технологичности сварной конструкции отвечает такое расположение заводских сварных швов, при котором выполнение их доступно в основном **в нижнем положении или в лодочку.**



Под технологичностью сварной конструкции обычно понимают такое ее оформление, при котором обеспечивается удобство ее изготовления с применением прогрессивных высокопроизводительных технологических процессов (ТП) при максимальной механизации производственных операций.



Для повышения технологичности сварных конструкций и обеспечения их прочности необходим **рациональный выбор типа соединения и метода сварки.** При этом следует иметь в виду следующее: **а)** при соединении встык наиболее технологичным является применение контактной стыковой сварки методом оплавления; **б)** следует избегать сварки деталей разных толщин; **в)** при сварке тонких листов следует применять точечную или роликовую сварки; **г)** если по конструктивным соображениям соединение может быть выполнено как встык, так и внахлестку, из условий прочности предпочтительнее первый тип соединения; **д)** при необходимости обеспечения герметичности следует применять роликовую сварку; **е)** точечную сварку не целесообразно применять в узлах, допускающих одностороннюю сварку.

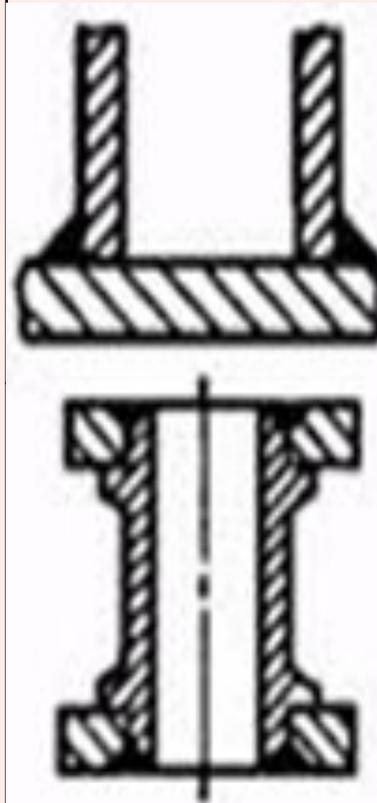


# Технологичность сварных конструкций

Нетехнологичная сварная конструкция

Технологичная сварная конструкция

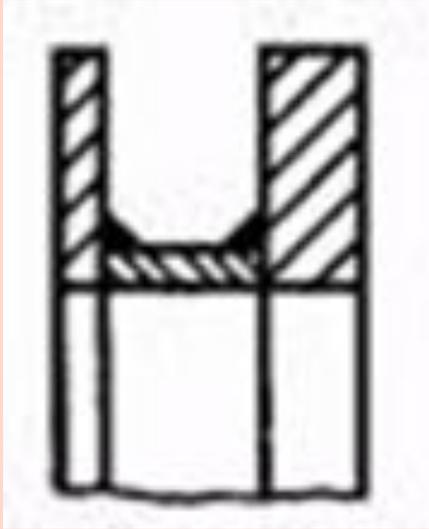
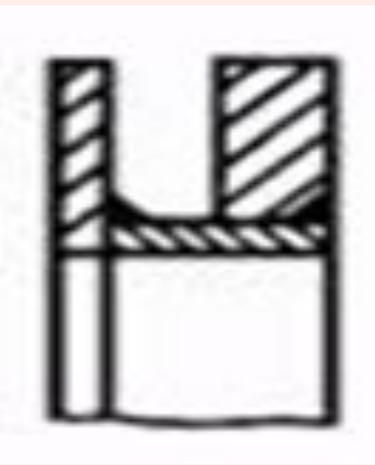
1. Расположение сварного шва должно обеспечивать возможность выполнения сварки, т. е. необходимо предусмотреть удобство подвода электрода или сварочной проволоки

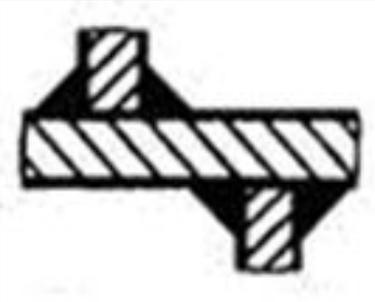


Сварные швы вынесены из тесного пространства между перегородками.

Для приварки размерных трубок к листам сварные швы вынесены на поверхность

# Технологичность сварных конструкций

Нетехнологичная сварная конструкция	Технологичная сварная конструкция	
		Фланец отнесен от смежной стенки патрубка
		Сварной шов вынесен на торец фланца

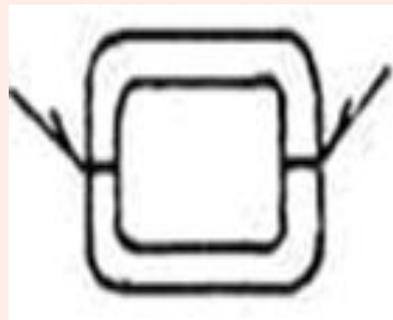
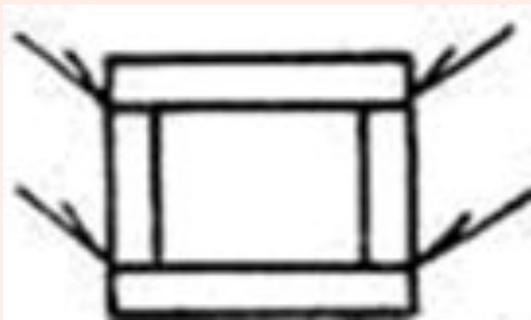
Нетехнологичная сварная конструкция	Технологичная сварная конструкция	
<b>2. Рекомендуется устранять совмещения швов.</b>		
		<p>Ребра для приварки расположены в шахматном порядке</p>
		<p>Для приварки перегородки раздвинуты</p>



**Нетехнологичная сварная конструкция**

**Технологичная сварная конструкция**

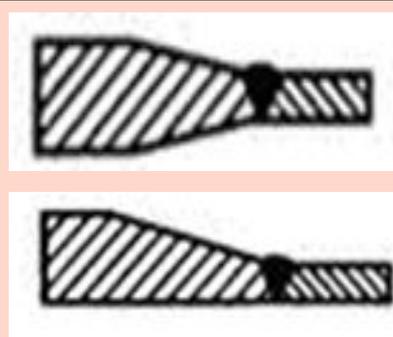
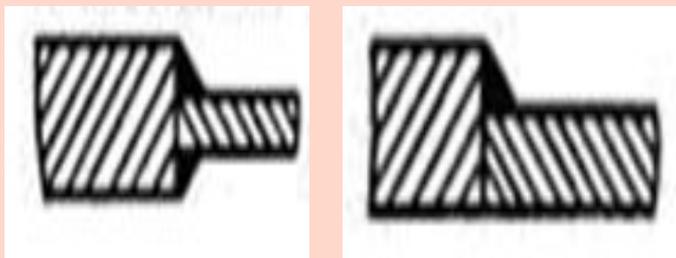
**3. Следует снижать протяженность сварных швов и их количество. С этой целью целесообразно применять штампованные заготовки, трубы, гнутые профили и другую продукцию проката**



Сварная балка из двух гнутых профилей дешевле, чем сварная из четырех полос.

**4. Рекомендуется избегать сварки элементов разной толщины, т.к. это усложняет процесс сварки, снижает надежность сварных швов и создает концентрацию напряжений**

*Сварка разнотолщинных элементов:*

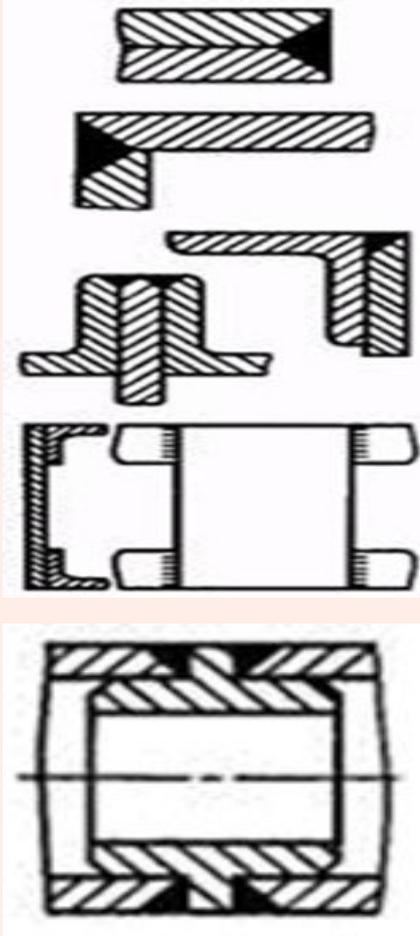


Свариваемым кромкам придано примерно одинаковое сечение

## Нетехнологичная сварная конструкция

## Технологичная сварная конструкция

5. Так как разделка кромок является трудоемкой операцией, ее следует назначать только в необходимых случаях и предусматривать при этом наиболее простые способы обработки



Для укладки швов выполнено смещение свариваемых деталей

Исключена подготовка кромок на трубе в результате снижения буртика муфты



**Спасибо**  
**за**  
**ВНИМАНИЕ**

